

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات

المدة: 1.5 ساعة ©

المستوى: ثانوية هندسة الطرائق

التمرين الأول:

لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = x^2 - 6x + 7$. (C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

① حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 7$.

② بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يكون: $f(x) = (x - 3)^2 - 2$.

③ أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $[3; +\infty[$ ثم على المجال $]-\infty; 3]$ ، ثم شكل جدول تغيرات $f(x)$.

④ بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يكون $f(x) - f(3) \geq 0$ ، ماذا نستنتج؟

⑤ أرسم (C_f) في المعلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

⑥ g دالة تألفت معرفة بـ $g(x) = ax + b$ وليكن (C_g) تمثيلها البياني.

• أحسب العددين a و b حتى يشمل (C_g) النقطتين $a(2, 1)$ و $b(5, 2)$.

• ما اتجاه تغير الدالة g ، أرسم في نفس المعلم السابق (C_g) .

• حل بيانياً في \mathbb{R} المعادلة: $f(x) = g(x)$ والمترابعتين: $f(x) \leq g(x)$ ، $f(x) > g(x)$.

التمرين الثاني:

① المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$. A و B نقطتان إحداثياتهما: $A(4, -2)$ و $B(-1, 2)$ لتكن C نقطة حيث $\vec{AC} = 4\vec{OB}$.

• أحسب إحداثيات النقطة C ، ثم علم النقط A ، B و C .

② لتكن D ، E نقطتان حيث $D(2, 3)$ و $E(-3, 6)$ أحسب إحداثيات النقطة K منتصف $[ED]$.

• أحسب إحداثيات النقطة R نظيرة E بالنسبة إلى A ، ثم علمها.

• هل النقط B ، C و D على استقامة واحدة.

• هل النقط B ، C و E على استقامة واحدة.

3) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطتين A و B حيث $A(-1,5)$ و $B(-2,3)$.

4) أكتب معادلة المستقيم (D) الذي يشمل النقطة $A(0,2)$ وشعاع توجيهه $\vec{V} \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

الاسم: رقم الجلوس: